

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

2.066.045

②1 N° d'enregistrement national :  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

70.37338

# ①5 BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

②2 Date de dépôt..... 7 octobre 1970, à 14 h.  
Date de la décision de délivrance..... 12 juillet 1971.  
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 31 du 6-8-1971.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.).. B 01 d 53/00//A 61 I 9/00.

⑦1 Déposant : Société dite : HERZOG & LANGEN G.M.B.H., résidant en République Fédérale  
d'Allemagne.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Nuss Pierre, Ingénieur-Conseil.

⑤4 Appareil servant à purifier l'air chaud et humide chargé de particules grasses et odorantes.

⑦2 Invention de : Langen Paul.

③3 ③2 ③1 Priorité conventionnelle : *Demande de modèle d'utilité déposée en République Fédérale  
d'Allemagne le 5 mars 1970, n. G 70 08 001.2 au nom de la demanderesse.*

L'invention concerne un appareil servant à purifier l'air chaud et humide chargé de particules grasses et odorantes, en particulier les émanations de cuisson ou de friture.

Dans les cuisines industrielles, les restaurants ou analogues, 5 il est connu d'aspirer, au-dessus du poste de cuisson, les émanations formées lors de la cuisson ou de la friture et de les conduire à l'air libre. Il est vrai qu'ainsi on élimine de la cuisine les émanations de cuisson et de friture, mais d'autre part l'environnement subit dans une mesure souvent intolérable l'effet désagréable 10 de ces émanations. Il est vrai que l'on a déjà entrepris des essais pour éliminer de cet air les particules grasses et odorantes, mais les solutions proposées à cet effet n'ont pas encore conduit au résultat désiré.

L'invention a pour but de fournir un appareil au moyen duquel 15 on puisse éliminer de façon peu coûteuse les particules grasses et odorantes dont l'air est chargé.

Pour résoudre ce problème, l'invention propose de disposer dans une enveloppe en forme de boîte plusieurs ouvertures d'entrée d'air pouvant recevoir l'air à purifier qui vient d'un canal 20 d'amenée commun et à la suite desquelles se trouvent des passages d'air dans lesquels sont prévus un filtre humide absorbant et un filtre sec adsorbant.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le filtre humide absorbant et le filtre sec adsorbant sont disposés l'un 25 derrière l'autre dans la direction du courant d'air.

Pour assurer une section active aussi grande que possible des filtres, il est avantageux de les disposer obliquement par rapport à l'écoulement d'air dans les passages d'air.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention, l'enveloppe 30 est en forme de parallélépipède et présente des hottes de raccordement disposées sur les côtés frontaux, les passages d'air étant formés par des canaux disposés dans la direction longitudinale de l'enveloppe.

Selon une autre proposition de l'invention, les filtres humides et les filtres secs sont disposés côte à côte dans les canaux, 35 dans la direction longitudinale de l'enveloppe et dans les canaux sont prévus, obliquement par rapport à la direction longitudinale de l'enveloppe, des déflecteurs d'air servant à guider successive-

ment l'air à purifier à travers le filtre humide et le filtre sec.

Selon un autre mode d'exécution de l'invention, les filtres humides et les filtres secs sont disposés dans des cadres de filtre et les cadres de filtre sont disposés dans des guides de l'enveloppe de façon interchangeable à la façon de tiroirs. On peut ainsi changer facilement les filtres.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les filtres humides absorbants sont imprégnés d'alcoylarène sulfonate. Ce moyen d'absorption convient particulièrement bien à l'absorption de la majeure partie des substances odorantes présentes, à savoir les amines, graisses, aldéhydes, cétones, oxydes acides, et esters, car ces constituants odorants n'ont qu'une faible pression partielle sur l'alcoylarène sulfonate. On peut encore améliorer l'action d'absorption en mélangeant l'alcoylarène sulfonate à du glycérol, par exemple en un rapport de 1:1.

Un exemple d'exécution de l'invention est représenté par les dessins, dans lesquels :

la figure 1 est une perspective schématique de l'appareil selon l'invention, le couvercle latéral étant enlevé ;

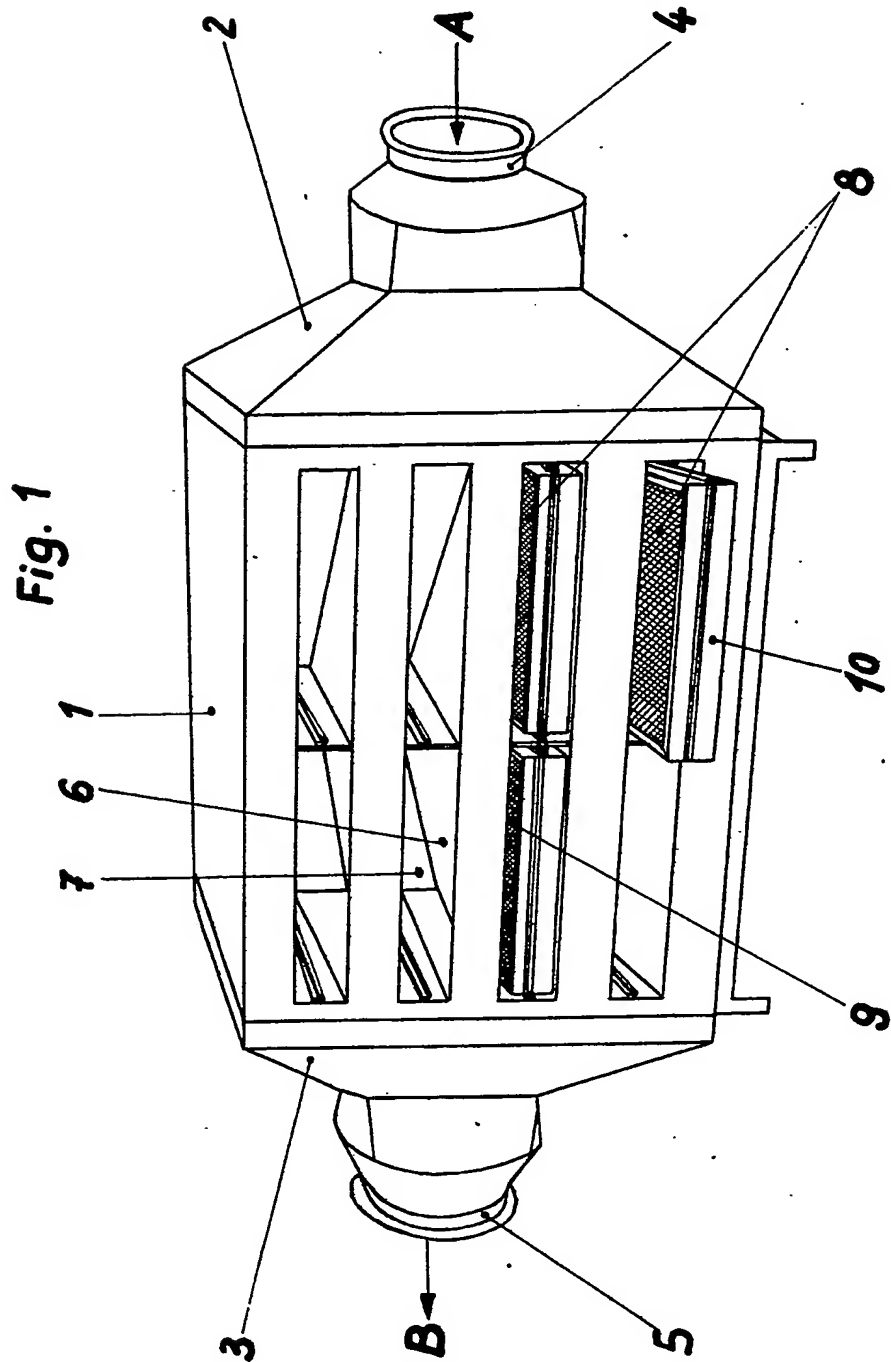
la figure 2 est une coupe schématique du dispositif de la figure 1.

L'appareil est logé dans une enveloppe en forme de parallélépipède 1. Sur les côtés frontaux de l'enveloppe 1 sont prévues des hottes de raccordement 2, 3 munies de tubulures de raccordement 4, 5. L'air à purifier afflue à l'enveloppe 1 dans le sens de la flèche A par la tubulure de raccordement 4 et sort à nouveau de l'appareil par la tubulure de raccordement 5 dans le sens de la flèche B. L'enveloppe 1 est subdivisée par des déflecteurs d'air 6 en canaux à air individuels 7 par lesquels l'air à purifier est guidé. Dans les canaux à air individuels superposés 7 sont disposés côte à côte des filtres et plus précisément, dans la direction de l'écoulement d'air, un filtre humide absorbant 8 et un filtre sec adsorbant 9 se succèdent alternativement. Par suite, l'air à purifier passe tout d'abord obliquement de bas en haut à travers le filtre humide 8 et ensuite de haut en bas à travers le filtre sec 9. Il est apparu que par cette mesure, l'air peut être débarrassé dans une mesure satisfaisante de l'humidité ainsi que des particules grasses et odorantes indésirables. Les filtres 8 et 9 sont disposés dans des cadres de filtre 10, 11. Les cadres sont placés dans des guides 12, 13. De cette manière,

on peut retirer à la façon de tiroirs les cadres de filtre avec les filtres et donc les changer facilement. Dans la disposition représentée par la figure 1, on n'a pas représenté la plaque latérale de fermeture qui sert à fermer l'enveloppe.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Appareil servant à purifier l'air chaud et humide chargé de particules grasses et odorantes, en particulier les émanations de cuisson ou de friture, caractérisé par le fait que dans une enveloppe  
5 en forme de boîte sont disposées plusieurs ouvertures d'entrée d'air pouvant recevoir l'air à purifier qui vient d'un canal d'amenée commun et à la suite desquelles se trouvent des passages d'air dans lesquels sont prévus un filtre humide absorbant et un filtre sec adsorbant.
- 10 2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le filtre humide absorbant et le filtre sec adsorbant sont disposés l'un derrière l'autre dans la direction du courant d'air.
3. Appareil selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les filtres sont disposés obliquement par rapport à l'écou-  
15 ment d'air dans les passages d'air.
4. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, caractérisé par le fait que l'enveloppe est en forme de parallélépipède et présente des hottes de raccordement disposées sur les côtés frontaux, les passages d'air étant formés par des canaux disposés  
20 dans la direction longitudinale de l'enveloppe.
5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, caractérisé par le fait que les filtres humides et les filtres secs sont disposés l'un à côté de l'autre dans les canaux, dans la direction longitudinale de l'enveloppe et que dans les canaux sont  
25 prévus obliquement par rapport à la direction longitudinale de l'enveloppe, des déflecteurs d'air servant à guider successivement l'air à purifier à travers le filtre humide et le filtre sec.
6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, caractérisé par le fait que les filtres humides et les filtres  
30 secs sont disposés dans des cadres de filtre et que les cadres de filtre sont disposés dans des guides de l'enveloppe de façon interchangeable à la façon de tiroirs.
7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, caractérisé par le fait que les filtres humides absorbants  
35 sont imprégnés d'alcoylarène sulfonate.
8. Appareil selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'alcoylarène sulfonate est mélangé à du glycérol.
9. Appareil selon la revendication 8, caractérisé par le fait que le glycérol et l'alcoylarène sulfonate sont mélangées en un rapport de 1 : 1.



*Fig. 2*